

(translation)

**KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE**

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Industrial Property Office.

Application Number : Korean Patent Appln. No. 10-2002-0076349

Date of Application : December 3, 2002

Applicant(s) : KWON, Young-Jun et al.

COMMISSIONER (seal)

(translation)

【Document Name】 Patent Application Document

【Classification of a right】 Patent

【Addressee】 Commissioner

【Filing Date】 December 3, 2002

【Title of Invention】 Toothbrush having needle-shaped bristle tapered
at one end and manufacturing method thereof

【Applicant】

【Name】 KWON, Young-Jun

【Applicant Code】 4-1995-035841-8

【Applicant】

【Name】 KWON, Sung-Wook

【Applicant Code】 4-2002-040605-9

【Attorney】

【Name】 PARK, Hee-Seop

【Attorney Code】 9-1998-000227-0

【Inventor】

【Name】 KWON, Young-Jun

【Applicant Code】 4-1995-035841-8

【Inventor】

【Name】 KWON, Sung-Wook

【Applicant Code】 4-2002-040605-9

【Request for examination】 request

【Object】 We are herewith above filing pursuant to Article 42 of the Patent
Law and requesting the examination to Article 60 of the Patent
Law

Patent Attorney

PARK, Hee-Seop (seal)

page 2

【Fee】

【Basic application fee】	17	pages	29,000 won
【Additional application fee】	0	pages	0 won
【Priority claim fee】	0	matter	0 won
【Request for examination fee】	3	claims	205,000 won

【Total】			234,000 won
----------------	--	--	-------------

【Reason for reduction】 individual (70% reduction)

【Fee after reduction】 70,200 won

【Attached Documents】

1. Specification, Claims, Abstract and Drawings --- one fold

대한민국특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

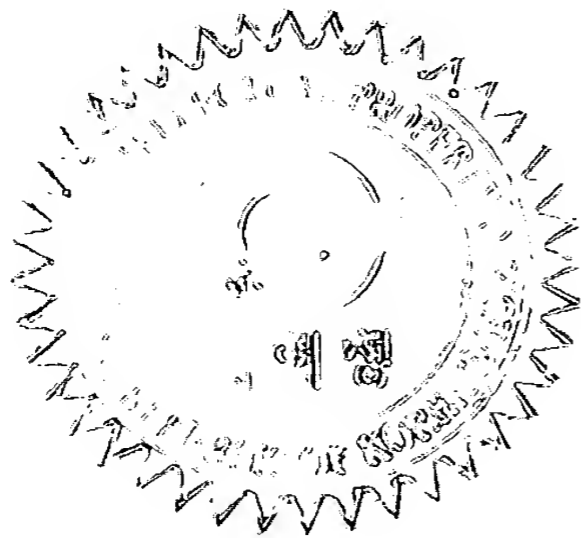
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0076349
Application Number

출원년월일 : 2002년 12월 03일
Date of Application DEC 03, 2002

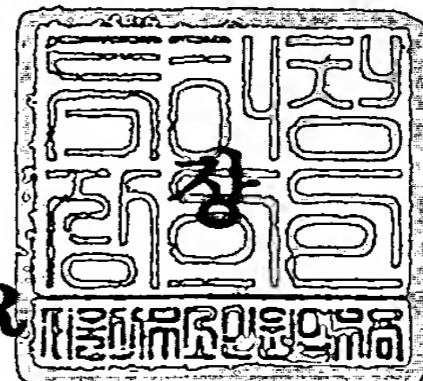
출원인 : 권영준 외 1명
Applicant(s) KWEON YOUNG JUN, et al.



2003 년 06 월 27 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【제출일자】	2002.12.03		
【발명의 명칭】	일측 테이퍼링된 침상모가 식모된 칫솔		
【발명의 영문명칭】	Toothbrush planteel with a needle-shaped bristle tapered on one side		
【출원인】			
【성명】	권영준		
【출원인코드】	4-1995-035841-8		
【출원인】			
【성명】	권성욱		
【출원인코드】	4-2002-040605-9		
【대리인】			
【성명】	박희섭		
【대리인코드】	9-1998-000227-0		
【포괄위임등록번호】	1999-033420-3		
【포괄위임등록번호】	2002-080417-3		
【발명자】			
【성명】	권영준		
【출원인코드】	4-1995-035841-8		
【발명자】			
【성명】	권성욱		
【출원인코드】	4-2002-040605-9		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박희섭 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	17	면	29,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	3	항	205,000 원

1020020076349

출력 일자: 2003/6/27

【합계】	234,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	70,200 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 침상모가 식모된 칫솔에 관한 것으로, 테이퍼링 되지 아니한 상태의 후도가 0.1-0.2mm이고, 일측만 테이퍼링되며, 테이퍼 길이가 4-8mm이고, 테이퍼 끝점 후도가 0.01-0.03mm이며, 전체 길이가 13-18mm인 일측 테이퍼링된 침상모가 식모된 것을 특징으로 한다.

본 발명의 칫솔은 종래의 양쪽 테이퍼링된 침상모가 식모된 칫솔과는 달리, 한쪽만 테이퍼링된 칫솔모가 사용됨으로써 불량률을 크게 줄일 수 있으며, 이에 따라 제조원가를 30% 이상 낮출 수 있게 되었다. 또한, 식모된 칫솔모의 패턴을 다양하게 할 수 있으며, 칫솔모의 고정에 있어서 평선이 사용되는 것이 아니라 열 융착되는 것이므로 보다 강하게 고정시킬 수 있다. 그리고 길이 조절에 실패한 불량 침상모도 어느 정도까지는 사용할 수 있는 효과도 아울러 발휘한다.

【대표도】

도 14

【색인어】

침상모, 일측 테이퍼링, 칫솔

【명세서】**【발명의 명칭】**

일측 테이퍼링된 침상모가 식모된 칫솔 {Toothbrush planteel with a needle-shaped bristle tapered on one side}

【도면의 간단한 설명】

도 1a는 한쪽 끝은 침상이고 다른 쪽 끝은 침상이 아닌 28-33mm 길이의 모가 식모되기 전에 반으로 접힌 상태를 나타내는 측면도이고,

도 1b는 도1a의 모가 칫솔대에 식모된 상태를 나타내는 부분확대도이며,

도 2는 테이퍼 길이가 4-8mm이고 전체 길이가 28-33mm인 양끝이 테이퍼된 침상모가 식모되기 전 반으로 접힌 상태를 나타내는 측면도이고,

도 3은 양끝이 테이퍼된 침상모가 식모되되, 식모된 통상의 모보다 길이가 1-10mm 범위로 더 긴 돌출부가 형성된 칫솔의 개략도이며,

도 4는 통상의 침상모가 식모되는 패턴을 나타내는 평면도이고,

도 5는 본 발명에서 사용되는 일측 침상모의 측면도이며,

도 6은 도 5의 침상모가 원통형의 용기에 수직방향으로 적재된 상태를 나타내고 있는 사시도이고,

도 7은 본 발명의 칫솔을 제조하는 데에 사용되는 1차수용구의 측단면도이며,

도 8은 본 발명의 칫솔을 제조하는 데에 사용되는 2차수용구의 측단면도이고,

도9는 본 발명의 칫솔을 제조하는 데에 사용되는 헤드인서트의 측단면도이고,

도 10은 1차수용구에 형성된 통공과 요철 결합할 수 있는 형태의 삽입봉을 구비한 밀판의 측면도이며,

도 11은 1차수용구에 수용된 침상모가 2차수용구 및 헤드인서트로 이전되는 상태를 나타내는 상태도이고,

도 12는 헤드인서트 수용된 침상모가 열융착된 상태를 나타내는 상태도이며,

도 13은 헤드인서가 결합되기 전의 칫솔대의 사시도이고,

도 14는 일측 침상모가 식모된 본 발명의 칫솔의 사시도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

t : 칫솔모의 테이퍼링된 부분 n : 칫솔모의 테이퍼링되지 아니한 부분

10 : 고정홀

20 : 1차수용구

21 : 통공

30 : 2차수용구

40 : 밀판

41 : 삽입봉

50 : 헤드인서트

60 : 침상모

70 : 칫솔대

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <23> 본 발명은 침상모가 식모된 칫솔에 관한 것으로, 보다 상세하기로는 한쪽 끝은 테이퍼링되고 나머지 끝은 테이퍼링되지 아니하며 길이가 13-18mm인 침상모가 식모된 칫솔에 관한 것이다.
- <24> 치석 및 프라그의 제거효과를 높이고 양치질 시 잇몸의 손상을 방지하기 위하여 모의 끝 부분이 테이퍼링된 모가 식모된 칫솔이 개발된 이래 최근에는 이러한 형태의 칫솔은 그 유효성이 입증되어 대중화되고 있는 추세이다.
- <25> 이에 관한 종래의 기술을 살펴보면, 한쪽 끝은 침상(t)이고 다른 쪽 끝은 침상이 아닌 (n) 28-33mm 길이의 모를 도 1a 및 도 1b와 같이 침상인 쪽이 약간 길도록 반으로 접고, 그 접힌 부분을 절단된 평선(Wire)으로 짊어서 칫솔머리 부분에 형성되어 있는 고정홀에 밀어 넣어 모를 고정시키는 방법이 일본국 실용신안공보 소61-10495호로 개시되어 있다.
- <26> 아울러 도 2에서 보는 바와 같이, 테이퍼 길이가 4-8mm이고 전체 길이가 28-33mm인 양 끝이 테이퍼된 침상모를 정확히 반으로 접어서 상기와 같은 방법으로 식모하는 방법이 일본국 실용신안공개 평5-15834호로 개시된 바가 있다.
- <27> 또한 도 3에서 보는 바와 같이, 상기 기술과 같이 양끝이 테이퍼된 침상모를 식모하되, 식모된 통상의 모보다 길이가 1-10mm 범위로 더 긴 돌출부(61)가 하나 이상 형성되도록 하는 기술이 본 발명자에 의한 한국특허 제311360호로 개시된 바가 있다.

- <28> 상기 기술들은 모두 각각의 장단점이 있으나, 종래의 테이퍼되지 아니한 일반모가 식모된 칫솔에 비하여 모두 치석 및 프라그 제거효과가 우수할 뿐만 아니라, 잇몸의 손상이 방지되는 효과를 발휘하고 있다.
- <29> 그러나 상기 기술들은 모두 제조공정이 까다롭고 이에 따라 제조원가가 높다는 문제점을 가지고 있다.
- <30> 그 이유는 (1) 일반모를 침상으로 제조하기 위해서는 모의 끝 부분을 가성소다나 황산과 같은 약품으로 처리하여 녹여야 하는데, 이 과정에서 정확하게 모의 전체 길이와 테이퍼 길이를 조절하기가 어려우므로 불량률이 많이 발생하고, (2) 특히 현재 호평을 받고 있는 양면 테이퍼 침상모가 식모된 칫솔의 경우, 침상모를 제조하기 위해서는 양끝 모두를 위의 방법으로 처리하여야 하나, 한쪽 끝이 성공적으로 처리되었다고 하더라도 다른 쪽 끝에서 불량률이 발생할 경우에는 모 전체가 불량률이 되고, (3) 또한 길이조절에 실패한 불량모를 적절하게 활용할 수 있는 방법이 없기 때문이다.
- <31> 이 외에, 상기 기술들은 모두 식모된 칫솔모의 모양이 도 4와 같이 모두 단순하고, 또한 고정력이 부실하여 종종 식모된 모가 칫솔로부터 이탈되는 문제점을 가지고 있다. 그 이유는 칫솔모를 반으로 접은 후 평선으로 꺾어서 평선을 고정홀(10)에 밀어 넣는 방식으로 칫솔모를 고정하기 때문이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <32> 본 발명은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 제조공정이 간단하고 불량률이 감소된 침상모가 식모된 칫솔을 제공하는 것이다. 본 발명의 다른 목적은 길이조

절에 실패한 불량모를 칫솔의 제조에 이용할 수 있는 방법을 제공하는 것이다. 본 발명의 또 다른 목적은 칫솔모를 칫솔에 보다 강하게 고정할 수 있는 방법을 제공하는 것이다. 본 발명의 또 다른 목적은 식모될 모의 패턴을 자유롭게 조절할 수 있는 방법을 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- <33> 본 발명은 전체 길이가 13-18mm이고, 한쪽 끝에는 4-8mm의 길이로 테이퍼되고 다른 쪽은 테이퍼되지 아니한 침상모를 칫솔모가 식모될 모양의 통공을 가진 수용구에 밀어 넣은 후, 이 수용구의 밑 부분을 열 융착시킴으로써 칫솔모를 수용구에 고정시킨 다음, 이 수용구를 칫솔대의 머리부분에 접착시키는 것으로 구성된다.
- <34> 이하, 본 발명을 첨부 도면에 의거 상세히 설명한다.
- <35> 도 5는 본 발명에서 사용되는 침상모(60)로서, 전체 길이가 13-18mm이고, 테이퍼 길이는 4-8mm이다. 종래의 양 끝이 테이퍼링된 침상모에 비하여 길이는 약 1/2이고 테이퍼 길이는 동일하며, 한쪽 끝 부분만 테이퍼되었다는 차이점이 있다. 또한, 한쪽 끝 부분만 테이퍼링되므로 테이퍼 시키는 과정에서 발생하게 되는 불량률이 상대적으로 낮다.
- <36> 도 6은 위와 같은 침상모(60)가 원통형의 플라스틱 용기(70)에 수직방향으로 적재된 상태를 나타내고 있다.
- <37> 도 6과 같이 적재된 침상모(60)는 도 7과 같은 형태의 1차수용구(20)에 수용된 후, 도 8과 같은 2차수용구(30)로 이송되고, 다시 도 9와 같은 헤드 인서트(50)로 이송된다. 1

차수용구(20)와 2차수용구(30) 및 헤드인서트(50)는 동일한 형태의 통공(21)을 가진다.

다만 재질이 1차 및 2차수용구(20, 30)는 금속이며, 헤드인서트(50)는 플라스틱이다.

- <38> 1차수용구(20) 및 2차수용구(30)는 침상모(60)를 헤드인서트(50)에 전달하는 역할을 계속하는 것이므로 내구성이 우수한 금속재질이어야 하며, 헤드인서트(50)는 침상모(60)가 식모된 상태에서 칫솔대(70)와 결합하는 것이므로 플라스틱 재질이어야 하는 것이다.
- <39> 침상모(60)가 1차수용구(20)에 수용되는 과정은 1차수용구(20)에 형성된 통공(21)과 요철 결합할 수 있는 형태의 삽입봉(41)을 구비한 밀판(40)(도 10 참조)이 적재된 침상모(60)를 1차수용구(20) 방향으로 밀어올림으로써 수용된다.
- <40> 그리고 도 11에서 보는 바와 같이, 1차수용구(20)에서 2차수용구(30)로 침상모(60)가 수용되는 과정은 침상모(60)를 수용한 1차수용구(20)와 2차수용구(30) 및 헤드인서트(50)에 형성된 통공(21)이 일치하도록 서로 접촉된 상태에서 밀판(40)이 1차수용구(20)의 침상모(60)를 2차수용구(30) 및 헤드인서트(50) 쪽으로 밀어냄으로써 헤드인서트(50)에 수용된다.
- <41> 도 12에서 보는 바와 같이, 헤드인서트(50)에 침상모(60)가 수용된 상태에서 헤드인서트(50)의 밑 부분은 열 융착된다. 이를 통하여 침상모(60)는 헤드인서트(50)에 강하게 고정된다.
- <42> 이 과정에 있어서, 침상모(60)의 길이 조절이 어느 정도 가능하다. 즉, 길이가 짧은 침상모(60)는 헤드인서트(50)의 밑 부분에 돌출되어 나온 부분이 길이가 1mm 이내인 상태에서, 길이가 긴 침상모(60)는 헤드인서트(50) 밑 부분에 약 3mm 정도 돌출되도록 한 상태에서 각각 열 융착할 수 있다.

- <43> 침상모(60)가 고정된 헤드인서트(50)는 칫솔대(70)의 머리부분으로 이송되어 칫솔대(70)와 접착된다. 접착방법은 접착제에 의할 수도 있으며, 초음파 접착도 가능하다.
- <44> 생산효율을 감안하면 초음파 접착이 더욱 바람직하다. 이 경우 칫솔대(70)의 머리부분에는 도 13과 같이 헤드인서트(50)가 삽입될 수 있는 헤드인서트 삽입부(51)가 형성되는 것이 바람직하다. 접착이 완료된 칫솔은 도 14와 같다.

【발명의 효과】

- <45> 이상과 같은 본 발명의 칫솔은 종래의 양쪽 테이퍼링된 침상모가 식모된 칫솔과는 달리, 한쪽만 테이퍼링된 칫솔모가 사용됨으로써 불량률을 크게 줄일 수 있으며, 이에 따라 제조원가를 30% 이상 낮출 수 있게 되었다.
- <46> 또한, 식모된 칫솔모의 패턴을 다양하게 할 수 있으며, 칫솔모의 고정에 있어서 평선이 사용되는 것이 아니라 열 융착되는 것이므로 보다 강하게 고정시킬 수 있다. 그리고 길이 조절에 실패한 불량 침상모도 어느 정도까지는 사용할 수 있는 효과도 아울러 발휘한다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

테이퍼링 되지 아니한 상태의 후도가 0.1-0.2mm이고, 일측만 테이퍼링되며, 테이퍼 길이가 4-8mm이고, 테이퍼 끝점 후도가 0.01-0.03mm이며, 전체 길이가 13-18mm인 일측 테이퍼링된 침상모가 식모된 칫솔.

【청구항 2】

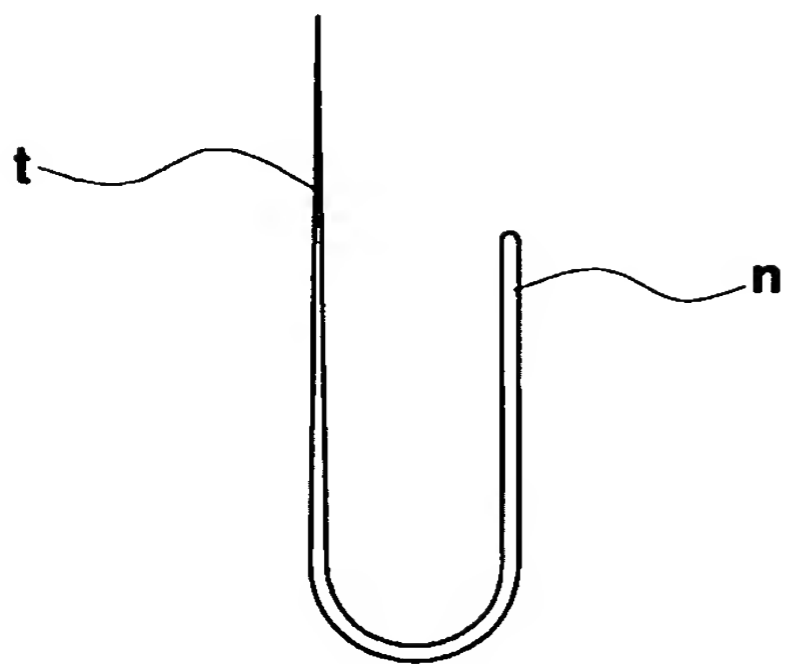
제 1항에 있어서, 일측 침상모(60)는 헤드인서트(50)에 형성된 통공(21)에 수용된 후 열 융착됨으로써 고정된 것을 특징으로 하는 일측 테이퍼링된 침상모가 식모된 칫솔.

【청구항 3】

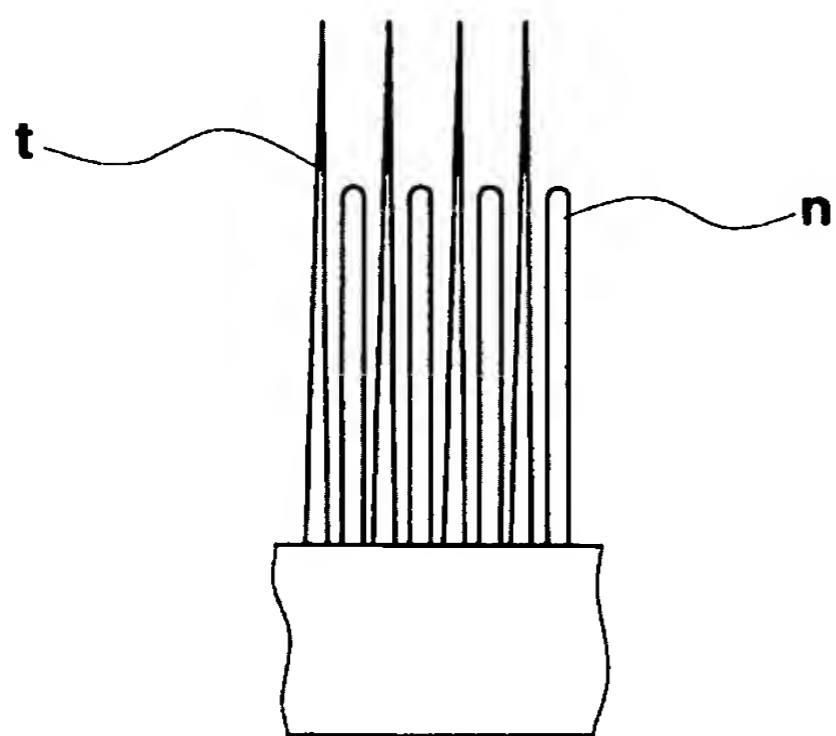
제 1항에 있어서, 일측 침상모(60)가 고정된 헤드인서트(50)는 칫솔대(70)의 머리부분에 형성된 헤드인서트 삽입부(51)에 삽입된 후, 초음파 접착된 것을 특징으로 하는 일측 테이퍼링된 침상모가 식모된 칫솔.

【도면】

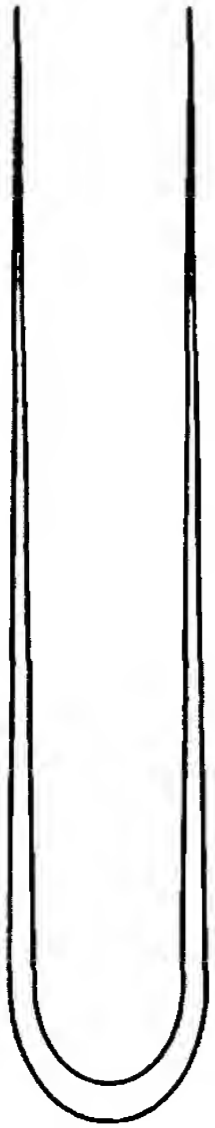
【도 1a】



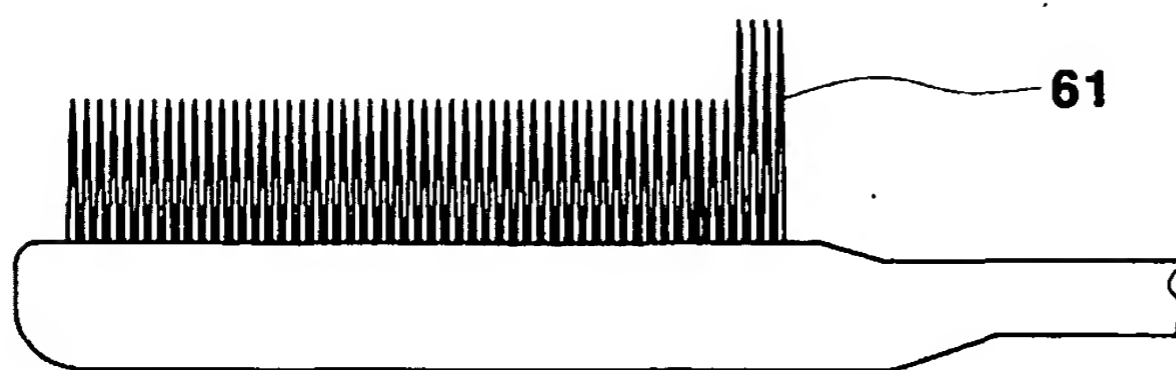
【도 1b】



【도 2】

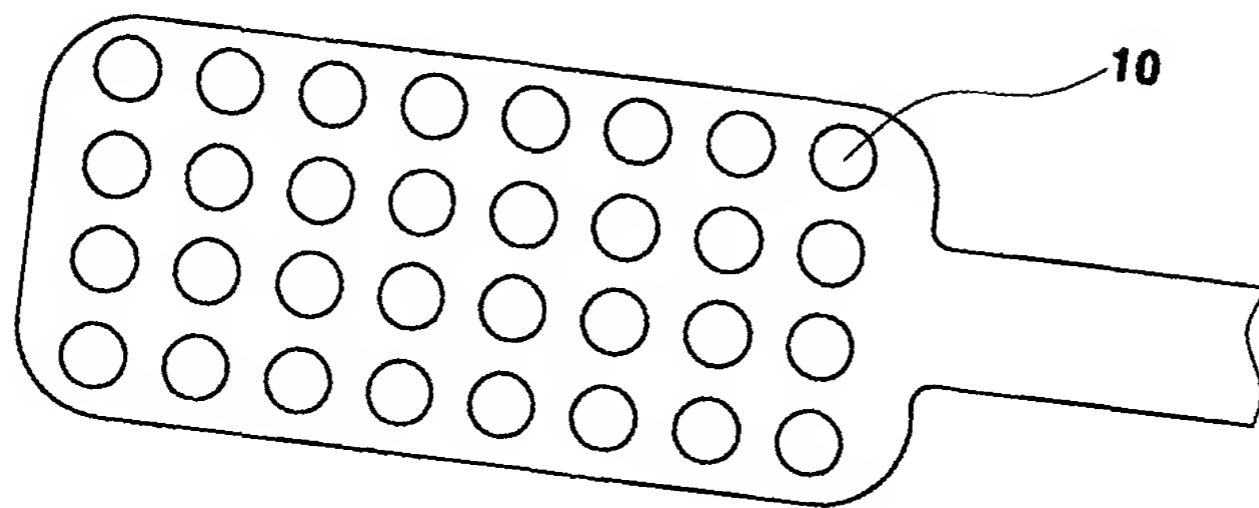


【도 3】

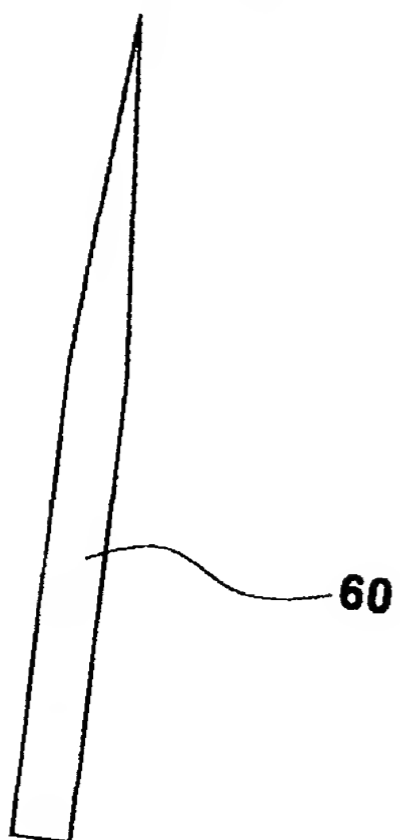


【도 4】

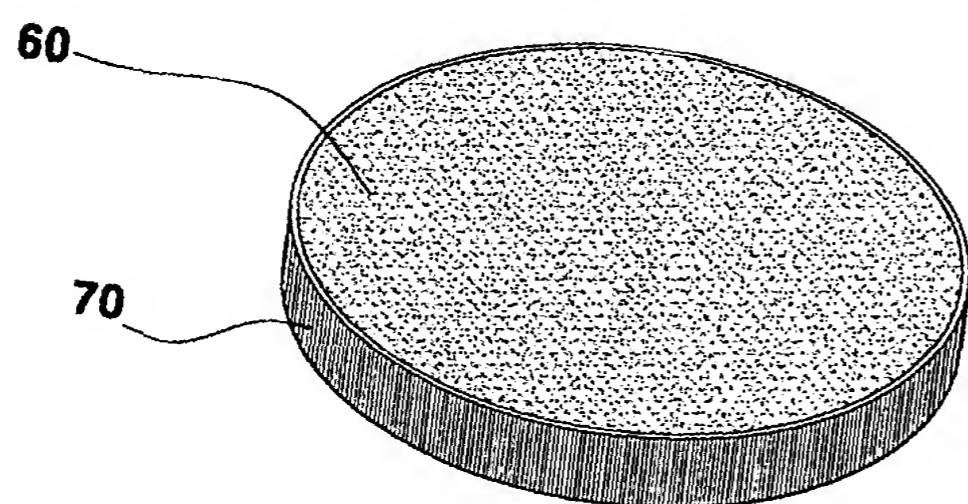
출력 일자: 2003/6/27



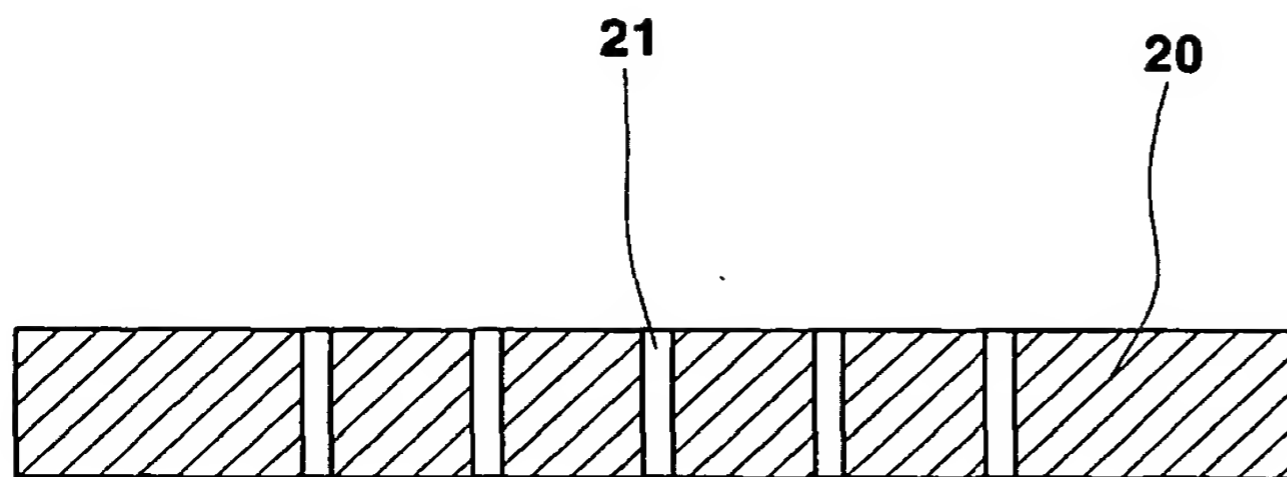
【도 5】



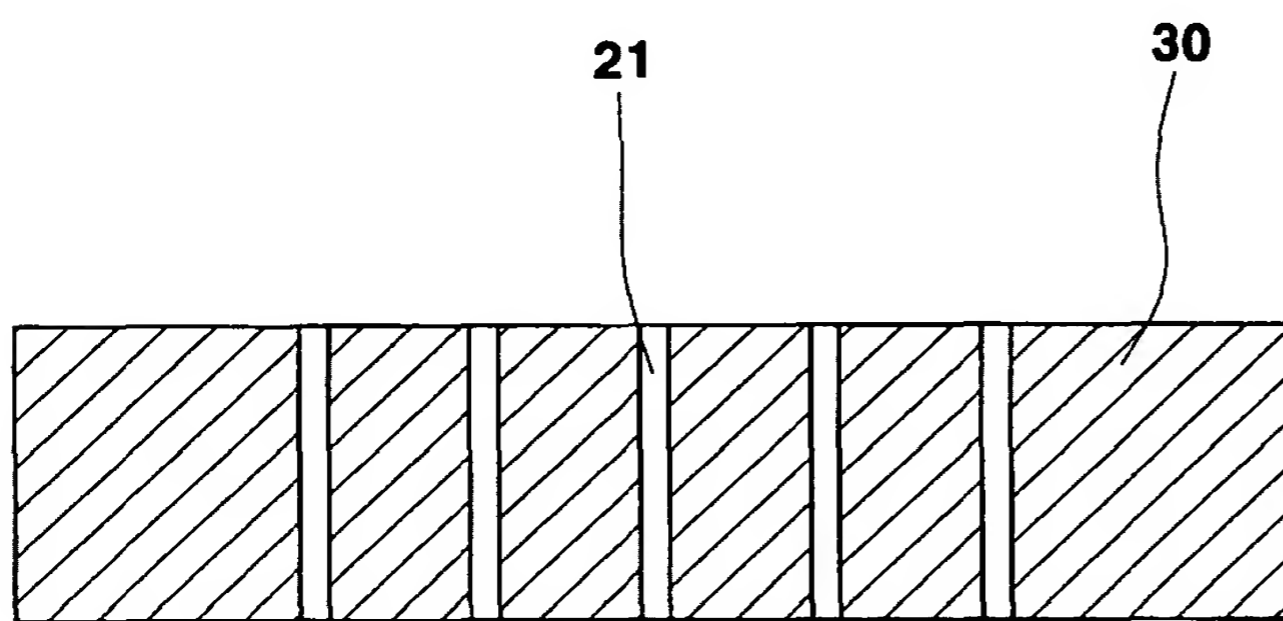
【도 6】



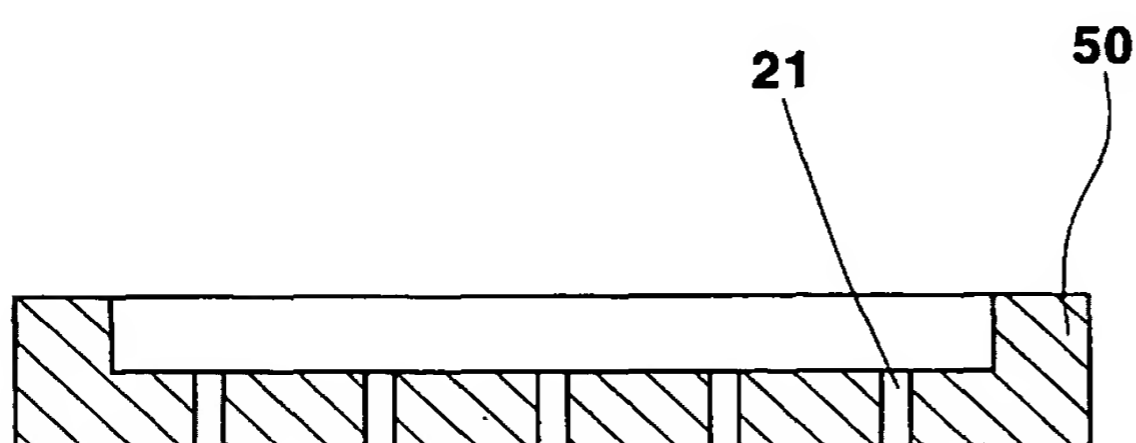
【도 7】



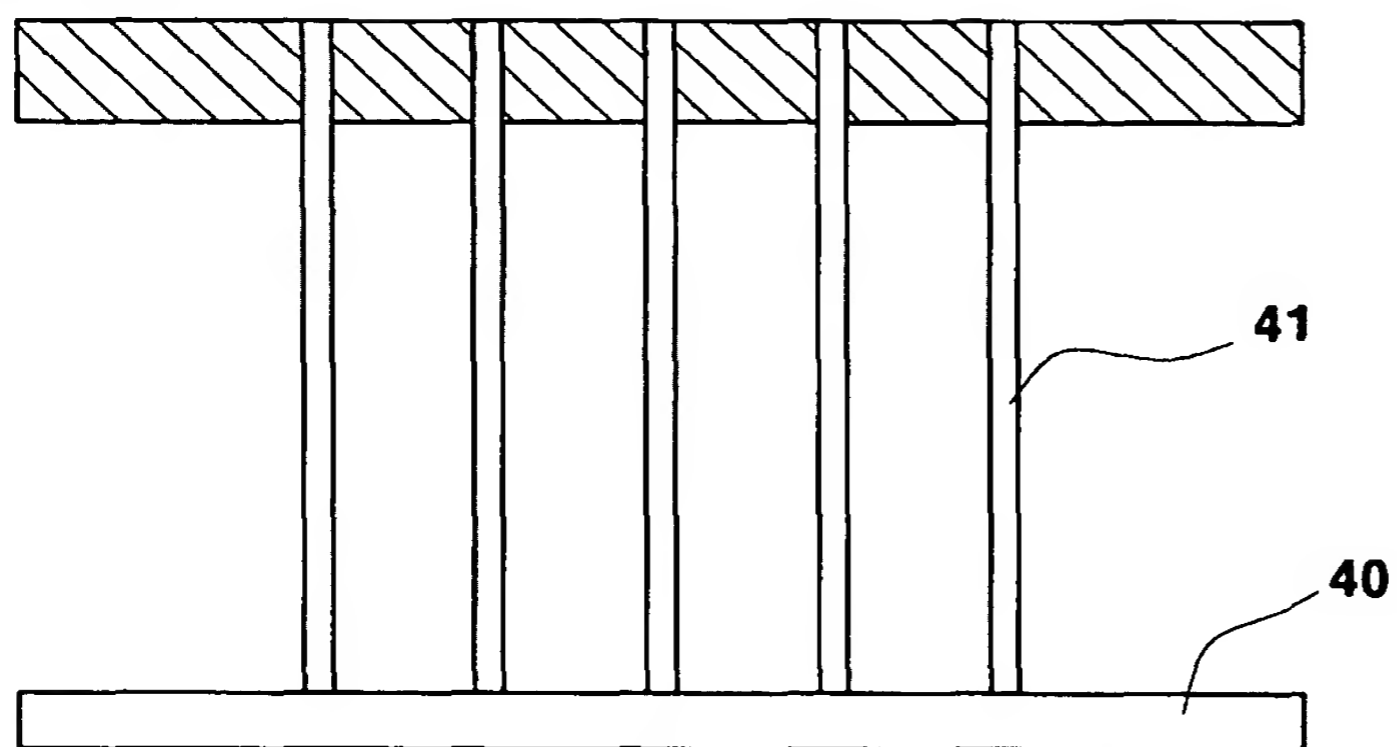
【도 8】



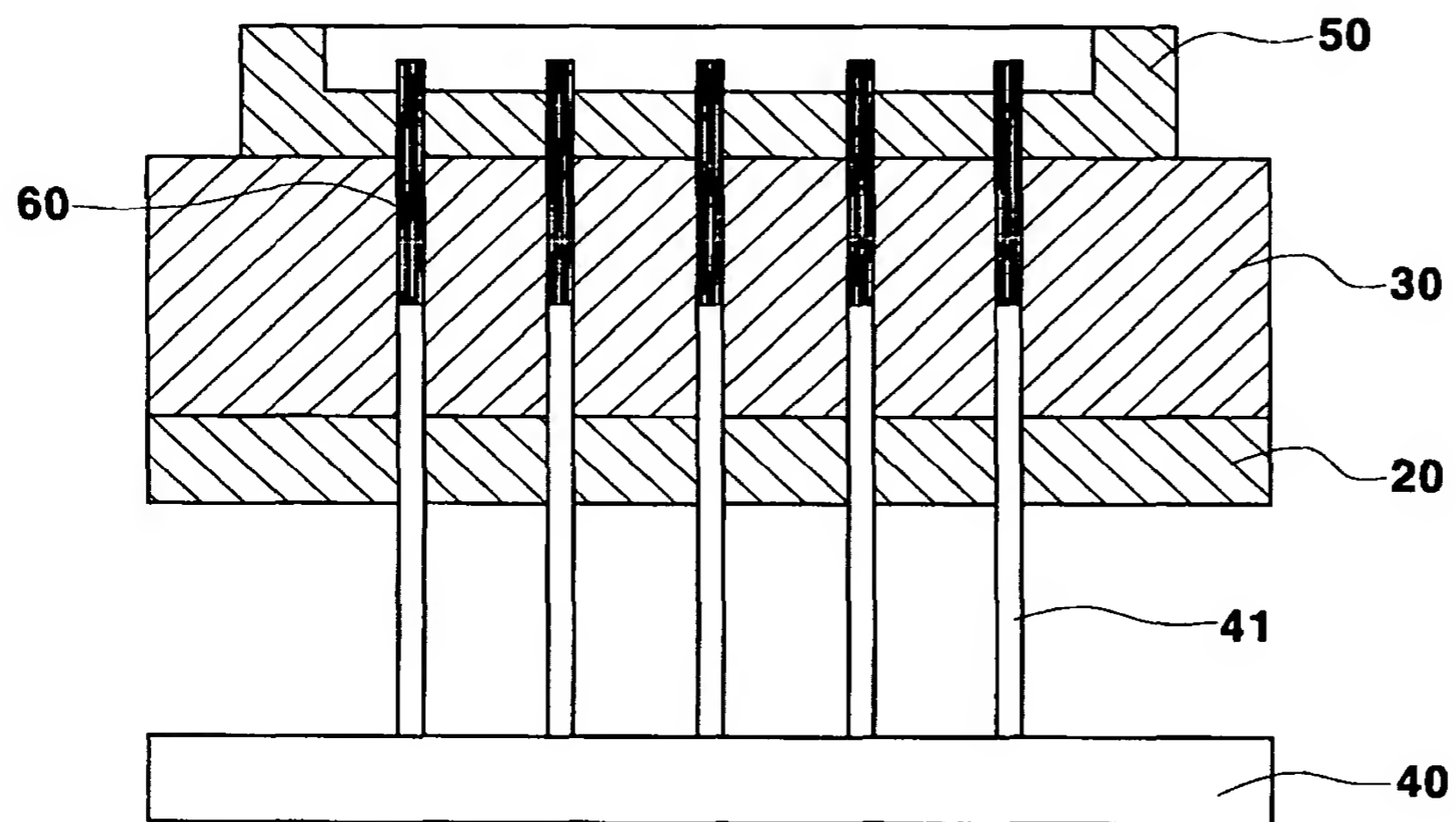
【도 9】



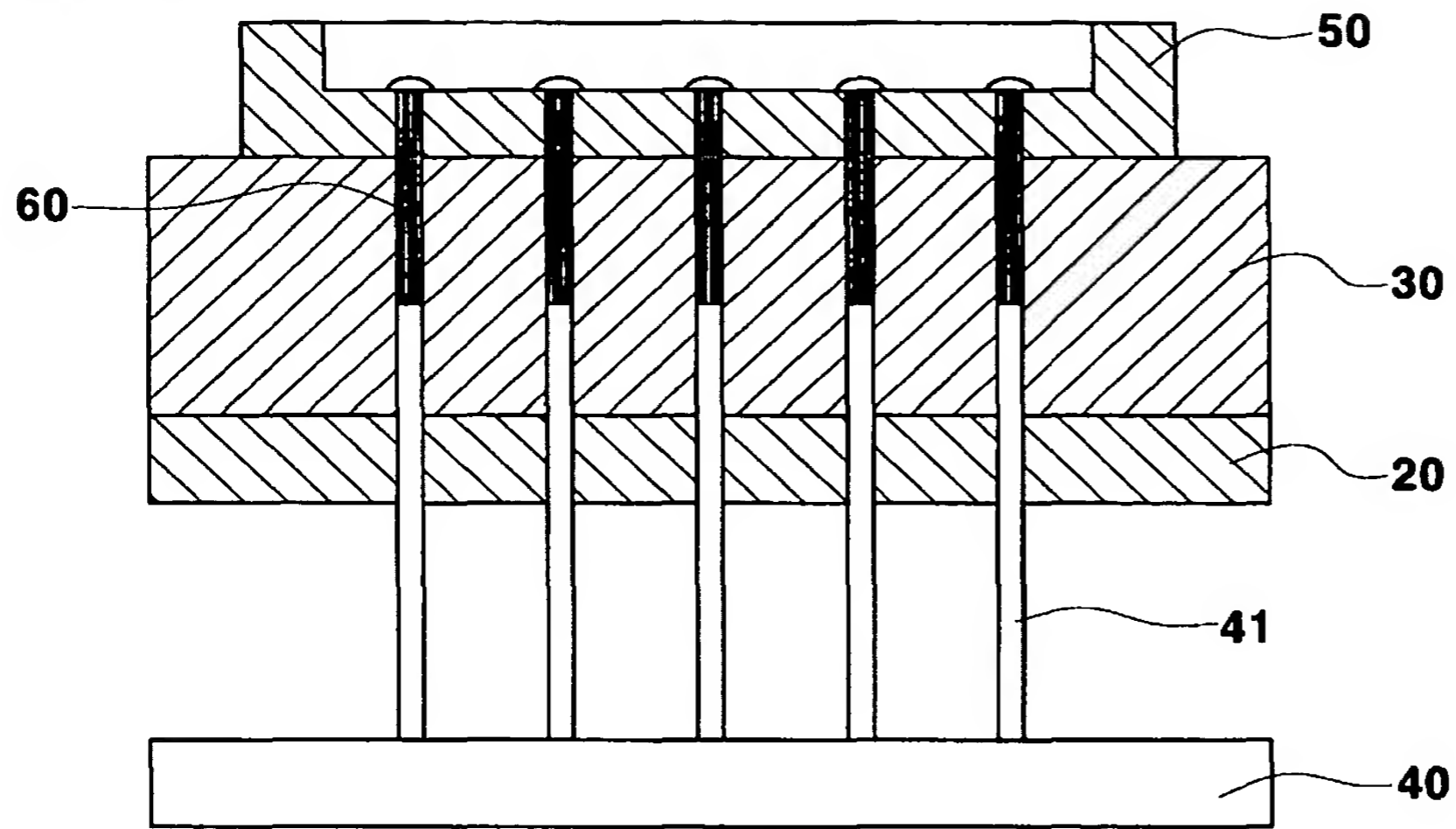
【도 10】



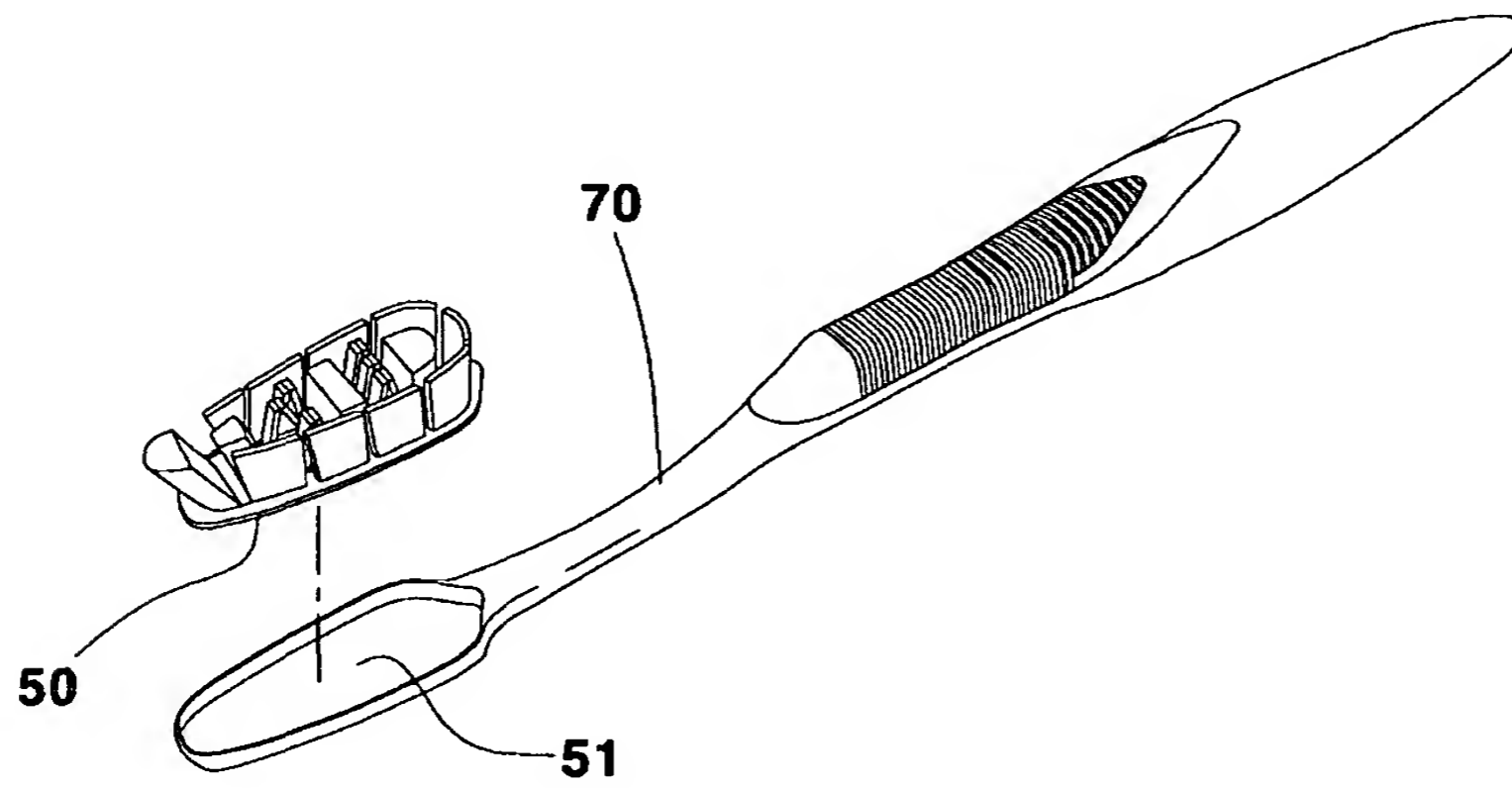
【도 11】



【도 12】



【도 13】



【도 14】

